Cauberg-Huygen

Hoofdweg 70
3067 GH ROTTERDAM

T +31 (0)10-4257444
F +31 (0)10-4254443
E rotterdam.ch@dpa.nl
www.chri.nl

K.v.K 58792562
IBAN NL71 RABO 0112 075584

Veiligheid van woninginstallaties

Datum 26 augustus 2015
Referentie 20141150-01

Referentie	20141150-01
Rapporttitel	Veiligheid van woninginstallaties
Datum	26 augustus 2015
Opdrachtgever	Ministerie van BZK
Contactpersoon	De heer M. Balk

Behandeld door ir. P. van Calis
DPA Cauberg-Huygen B.V.
Hoofdweg 70
3067 GH ROTTERDAM
Telefoon 010-4257444
Fax 010-4254443

DPA | Cauberg-Huygen

Inhoudsopgave

0 Managementsamenvatting

DPA Cauberg-Huygen B.V. heeft een verkennend onderzoek uitgevoerd naar mogelijke structurele incidenten, in relatie tot woninginstallaties, die in aanmerking zouden kunnen komen voor een onderzoeksverplichting zoals bedoeld in artikel 1a, derde lid, van de Woningwet.

De onderzoekers hebben een inventarisatie van veel voorkomende problemen of risico's op het gebied van technische installaties in woningen uitgevoerd. In deze rapportage worden deze problemen of risico's aangeduid als 'structurele incidenten' en vermoedens van gevaar. Hierbij is ook informatie ingewonnen bij relevante partijen zoals UNETO-VNI, Aedes, Vastgoed Belang, de Woonbond, Vereniging Eigen Huis (VEH), Huygen Installatie Adviseurs, KIWA Gastec en Vereniging Bouw- en Woningtoezicht Nederland.

De onderzoekers hebben verder een selectiemethodiek opgesteld waarmee kan worden bepaald of een incident een 'structureel incident' is dat in aanmerking komt voor een onderzoeksplicht. Aan de hand van de selectiemethodiek wordt op basis van een aantal criteria geselecteerd of een risico 'relevant' genoeg is om een onderzoeksplicht in te stellen.

Op dit moment zijn er geen structurele incidenten en vermoedens van gevaar met woninginstallaties te duiden waarvoor het zinvol is om een onderzoeksverplichting in te stellen. Hiervoor zijn diversen redenen aan te wijzen:

- Aard van de gesignaleerde risico's. Verkeerd gebruik of onjuiste installatie zijn veel benoemde oorzaken van incidenten. Deze incidenten voorkom je niet door een onderzoekplicht, maar door een veiliger gebruik van woninginstallatie respectievelijk een betere borging van installatiewerkzaamheden.
- De incidenten zijn niet duidelijk te herleiden tot een bepaalde categorie bouwwerken. Incidenten kunnen overal in de woningvoorraad voorkomen en beperken zich niet tot een eenduidige categorie woningen qua bouwjaar of woningtype.
- Er zijn onvoldoende werkelijke incidenten bekend om te spreken van structurele incidenten.
- Incidenten zijn vaak een samenloop van specifieke omstandigheden. Of de gesignaleerde risico's leiden tot incidenten is vaak afhankelijk van veel randvoorwaarden.

De bevindingen van de onderzoekers zijn in een plenaire bijeenkomst besproken met deskundigen en vertegenwoordigers van de genoemde partijen. In deze bijeenkomst werd de conclusie van de onderzoekers door deze partijen ondersteund. Hoewel op dit moment de conclusie is dat er geen structurele incidenten of vermoedens van gevaar zijn die in aanmerking komen voor de onderzoeksplicht, is het wel zaak om de vinger aan de pols te houden. Verder werd door de partijen naar voren gebracht dat de registratie en onderzoek van incidenten kan worden verbeterd. Aanbevolen is om over een paar jaar opnieuw te bezien of er sprake is van structurele incidenten.

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Bij de kamerbehandeling van de wijziging van de Woningwet in verband met het versterken van het handhavingsinstrumentarium heeft de SP-fractie aan de regering gevraagd de optie van periodieke APK voor woninginstallaties te verkennen.

De minister voor Wonen en Rijksdienst heeft hierop geantwoord (Kamerstuk 2013-2014, 33 798, nr. 67) dat er op dit moment geen aanleiding is om de introductie van een algemeen geldende periodieke APK keuring voor woninginstallaties te verkennen. Het is wel denkbaar bepaalde categorieën bouwwerken waarvan voldoende vaststaat dat hierin installaties aanwezig zijn die een gevaar voor de veiligheid of gezondheid opleveren, op te nemen in de ministeriële regeling zoals bedoeld in het nieuwe derde lid van artikel 1a van de Woningwet. Er is bereidheid om in overleg met gemeenten, woningeigenaren en deskundigen te verkennen of zo een categorie bouwwerken duidelijk te onderscheiden valt en of het opnemen daarvan in de ministeriële regeling zal leiden tot een vermindering van incidenten. Het onderhavige onderzoek geeft invulling aan deze intentie.

1.2 Wettelijk kader

Op grond van Woningwet, artikel 1b, lid 2, mag een bestaand bouwwerk niet in een staat zijn, dat het niet voldoet aan de eisen voor bestaande bouw van het Bouwbesluit 2012.

Woningwet, artikel 1b, lid 2

> *Het is verboden een bestaand bouwwerk, open erf of terrein in een staat te brengen, te laten komen of te houden die niet voldoet aan de op de staat van dat bouwwerk, open erf of terrein van toepassing zijnde voorschriften, bedoeld in artikel 2, eerste lid, aanhef en onderdeel b, tweede lid, aanhef en onderdeel a, en vierde lid.*

De handhaving van dit voorschrift wordt op grond van de Woningwet, artikel 92, uitgeoefend door het bevoegd gezag, veelal de gemeente.

Het kan echter voorkomen dat een bepaalde situatie gevaar oplevert zonder dat er sprake is van het overtreden van de Bouwbesluit-eisen voor bestaande bouw. Om ook in deze gevallen handhavend optreden door de gemeente mogelijk te maken, heeft de overheid een zorgplicht opgenomen in de Woningwet.

In artikel 1a van de Woningwet is een bepaling opgenomen die eigenaren en gebruikers van een gebouw verplicht om hun gebouw te allen tijde in veilige en gezonde staat te houden.

Woningwet, artikel 1a, lid 1

> *De eigenaar van een bouwwerk, open erf of terrein of degene die uit anderen hoofde bevoegd is tot het daaraan treffen van voorzieningen draagt er zorg voor dat als gevolg van de staat van dat bouwwerk, open erf of terrein geen gevaar voor de gezondheid of veiligheid ontstaat dan wel voortduurt.*

De zorgplicht is bedoeld als vangnetbepaling voor als er zich onveilige of ongezonde situaties in het gebouw voordoen, zonder dat er strijd is met een voorschrift uit het Bouwbesluit. Gebruikmakend van artikel 1a kan de gemeente dan toch handhavend optreden. De zorgplicht houdt in dat zowel moet worden voldaan aan de eisen voor bestaande bouw van het Bouwbesluit, als aan eisen die nog niet in het Bouwbesluit zijn gecodificeerd. Artikel 1 lid 1 kan ook worden gebruikt door bevoegd gezag om een eigenaar onderzoek te laten uitvoeren om aan te tonen dat er nog steeds wordt voldaan aan het Bouwbesluit of anderszins sprake is van een veilige of gezonde situaties. Bevoegd gezag zal hierbij dan wel moeten onderbouwen dat het aannemelijk is dat er sprake is van een strijdigheid. Dit gebruik van het eerste lid volgt echter niet expliciet uit de tekst of toelichting hierop.

Op 1 januari 2015 is een nieuw lid van artikel 1a van de Woningwet in werking getreden: het derde lid.

Woningwet, artikel 1a, lid 3

> *De eigenaar van een bouwwerk of degene die uit anderen hoofde bevoegd is tot het daaraan treffen van voorzieningen onderzoekt, of laat onderzoek uitvoeren naar, de staat van dat bouwwerk, voor zover dat bouwwerk behoort tot bij ministeriële regeling vast te stellen categorieën bouwwerken waarvan is vast komen te staan dat die een gevaar voor de gezondheid of de veiligheid kunnen opleveren. Bij ministeriële regeling worden voorschriften gegeven omtrent het onderzoek.*

Hiermee kan voor bepaalde bestaande bouwwerken een onderzoeksverplichting voor eigenaren in het leven worden geroepen. Deze ‘verduidelijking van de zorgplicht’ is wenselijk gebleken naar aanleiding van enkele incidenten zoals het bezwijken van gevelconstructies en galerijvloeren bij oude flatgebouwen, het bezwijken van RVS-ophangconstructies in zwembaden en de branddoorslag bij woningen door onvolkomen brandscheiding in dakconstructies(Kamerstuk 2013-2014, 33 798, nr. 3).

Bij de behandeling van de wetswijziging is vervolgens toegezegd om in overleg met gemeenten, woningeigenaren en deskundigen te verkennen of er bepaalde categorieën bouwwerken zijn waarvan voldoende vaststaat dat hierin installaties aanwezig zijn die een gevaar voor de veiligheid of gezondheid opleveren. Indien zo een categorie bouwwerken duidelijk te onderscheiden valt en het opnemen daarvan in de ministeriële regeling leidt tot een vermindering van incidenten, dan kan voor deze categorie bouwwerken de onderzoeksverplichting worden opgenomen in de ministeriële regeling.

De woninginstallaties waaraan het Bouwbesluit relevante eisen stelt zijn voorzieningen voor gas, elektriciteit en water. De voorschriften beperken zich tot de gebouwgebonden onderdelen hiervan, vooral de leidingen. Het Bouwbesluit stelt dus geen eisen aan verwarmings- en elektrische apparatuur/toestellen die wordt aangesloten op de voorzieningen. Als door onveilig gebruik of slecht onderhoud van bijvoorbeeld een geiser of cv-ketel er sprake is van een onveilige of ongezonde situatie kan er wel sprake zijn van de overtreding van de zorgplicht artikel 1a, eerste lid.

Het Bouwbesluit 2012 stelt verder eisen aan de voorzieningen voor de aanvoer van verbrandingslucht en de afvoer van rookgassen ten behoeve van verbrandingstoestellen. Deze voorzieningen worden in het Bouwbesluit 2012 dan wel niet aangeduid als ‘installatie’, maar worden in de praktijk wel als woninginstallatie beschouwd. Uitgegaan wordt dat de toezegging daarom ook betrekking heeft op deze voorzieningen.

1.3 Onderzoeksvraag

Het ministerie van BZK heeft aan DPA Cauberg-Huygen gevraagd om een inventarisatie te maken van veel voorkomende problemen of risico's op het gebied van technische installaties in woningen. In deze rapportage worden deze problemen of risico's aangeduid als 'structurele incidenten' en vermoedens van gevaar. Het in beeld brengen hiervan is bedoeld om samen met gemeenten, woning-eigenaren en deskundigen na te gaan of inzet van de onderzoeksplicht artikel 1a, derde lid Woningwet in de rede ligt.

De inventarisatie zal meer inzicht moeten geven in:

- de verschillende soorten van 'problemen/risico's' die optreden bij bestaande installaties in woonfuncties;
- de mate waarin deze problemen leiden tot gevaar voor de veiligheid of gezondheid;
- de mate waarin deze problemen representatief zijn voor een bepaalde categorie woonfuncties;
- de eisen die moeten worden gesteld aan het onderzoek dat volgt uit de onderzoeksverplichting, en
- de mening van het betreffende bevoegd gezag over de verduidelijking van de zorgplicht.

1.4 Structurele incidenten

Een incident is een gebeurtenis die niet zou moeten hebben plaatsgevonden. Het onderzoek richt zich in eerste instantie op vaker voorkomende (structurele) incidenten, als gevolg van 'installaties die een gevaar voor de veiligheid of gezondheid opleveren'. Hierbij gaat het dus om een installatie en/of een bouwkundige omgeving van de installatie, die niet voldoet aan de eisen voor bestaande bouw. Overigens is het mogelijk dat incidenten aan het licht brengen dat het veiligheidsniveau volgens de eisen voor bestaande bouw alsnog niet acceptabel is.

Naast structurele incidenten is gezocht naar vermoedens van gevaar. Met dit laatste wordt bedoeld, welke risico's worden gezien die nog niet tot incidenten hebben geleid.

1.5 Leeswijzer

In dit rapport wordt verslag gedaan van de inventarisatie van structurele incidenten en vermoedens van gevaar op het gebied van technische installaties in woningen (woonfuncties).

Deze inventarisatie omvat:

1. Het opstellen van een lijst van (mogelijke) structurele incidenten.
2. Het ontwikkelen van een selectie-instrument waarmee kan worden bepaald of een structureel incident in aanmerking komt voor een onderzoeksplicht.
3. Een voorlopige conclusie over de noodzaak van een onderzoeksplicht.
4. Plenaire bespreking, met deskundigen en vertegenwoordigers van relevante partijen, van de lijst van (mogelijke) structurele incidenten, het ontwikkelde selectie-instrument en de voorlopige conclusies.

In hoofdstuk 2 is de onderzoeksaanpak beschreven. Hoofdstuk 3 is gewijd aan de lijst van (mogelijke) structurele incidenten. Hoofdstuk 4 behandelt het selectie-instrument en hoofdstuk 5 bevat de voorlopige conclusie van de onderzoekers.

In hoofdstuk 6 worden de punten behandeld die zijn ingebracht in de plenaire bespreking. De eindconclusies van het onderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 7.

2 Onderzoeksaanpak

Als eerste stap van het onderzoek is gezocht naar publicaties over incidenten met bestaande woninginstallaties en is gesproken met deskundigen en vertegenwoordigers van relevante partijen. Daarbij is duidelijk geworden welke incidenten zich reeds hebben voorgedaan (structurele incidenten) en welke incidenten eventueel nog te verwachten zijn (vermoedens van gevaar).

Hierna is een methodiek opgesteld waarmee kan worden bepaald of een structureel incident, of een vermoeden van gevaar, een ‘relevant risico’ is. In dit onderzoek worden als ‘relevante risico’s’ beschouwd, risico’s waarvoor voldoende aanleiding is om een bepaalde onderzoeksplicht in te stellen. De onderzoekers hebben vervolgens deze methodiek toegepast op de geïnventariseerde incidenten en vermoedens van gevaar.

Afsluitend zijn de gevonden resultaten besproken in een plenaire bijeenkomst met deskundigen en vertegenwoordigers van relevante partijen.

3 Inventarisatie van risico's: incidenten en vermoedens van gevaar

Op basis van gesprekken met deskundigen en vertegenwoordigers van relevante partijen is een eerste overzicht gemaakt van incidenten en vermoedens van gevaar. De onderzoekers hebben gesproken met vertegenwoordigers van:

- UNETO-VNI;
- Aedes;
- Vastgoed Belang;
- de Woonbond;
- Vereniging Eigen Huis;
- Huygen Installaties;
- KIWA Gastec;
- Vereniging Bouw- en Woningtoezicht Nederland;
- gemeente Rotterdam;
- gemeente Lelystad;
- gemeente Leeuwarden;
- gemeente Den Haag.

De resultaten van deze gesprekken zijn aangevuld met bevindingen uit literatuuronderzoek en berichten in de media. In dit hoofdstuk wordt hiervan verslag gedaan.

3.1 Algemeen beeld

De beheerders van de gas- en elektriciteitsnetwerken in Nederland waarschuwen via EnergieVeilig (www.energieveilig.nl) de consument voor de grootste gevaren van gas en elektriciteit, te weten koolmonoxidevergiftiging, elektrocutie en gasexplosie. De gasnetbeheerders zien toe op het voorkomen van gaslekken in hun eigen leidingen. Dit zijn de gasleidingen tot en met de gasmeter waarop de huisinstallatie is aangesloten.

In 2003 is door het (voormalige) energiebedrijf NRE Netwerk (Nutsbedrijven Regio Eindhoven) een inspectie uitgevoerd van gas- en elektra-installaties van 1000 woningen in de gemeente Eindhoven.
Het betrof een pilot op vrijwillige basis (dus op verzoek van gebruikers). Uit het resultaat van de uitgevoerde pilot bleek dat driekwart van de woningen niet door de 'APK-keuring' van de NRE kwam. Dit onderzoek is destijds aanleiding geweest voor een politieke discussie over het instellen van een verplichte APK-keuring van woninginstallaties.

Water(leiding)bedrijven zijn zich ervan bewust dat het distributienet langzamerhand minder geschikt wordt voor het aarden van elektrische huisinstallaties. Zo is op de website van Vitens te lezen:

Bij oudere huizen kan het voorkomen dat de elektrische installatie is geaard via de waterleiding. Daarbij gaat het in de meeste gevallen om elektrische installaties van vóór 1979, maar ook bij jongere installaties is dit systeem van aarding niet uitgesloten. Door het plaatsen van een kunststof watermeter kan de elektrische geleiding onderbroken zijn tussen de waterleidinginstallatie en de metalen aansluitleiding. Als dit voor u van toepassing is ontvangt u direct een brief van de monteur (van Vitens).Controleer de aarding eens in de 15 jaar.

De branchevereniging voor installateurs UNETO-VNI is alert op incidenten met installaties. Bekende incidenten zijn o.a.:

- Gilze Rijen (2007): koolmonoxidevergiftiging nieuwbouwwoning.
- Huizen: koolmonoxidevergiftiging in badkamer.
- Maassluis: brand in meterkast.

De installateurs beschikken niet over een systeem waarmee incidenten gemonitord kunnen worden. De nutsbedrijven (netbeheer) laten KIWA Technology wel gasongevallen registreren. Sinds 2012 monitort KIWA ín opdracht van Netbeheer Nederland ook de ongevallen met elektra installaties. Deze rapportages zijn te vinden op de website van Netbeheer Nederland, http://www.netbeheernederland.nl/publicaties/veiligheid.

3.2 Incidenten en vermoedens van gevaar

Gasinstallaties
Mogelijk structurele incidenten en vermoedens van gevaar zijn:

- Verkeerd gebruik van de installatie, vooral door jongeren (studenten) en ouderen (bejaarden).
- Geen controle op de kwaliteit en geschiktheid van de rookafvoer bij het vervangen van cv-ketels. In het bijzonder bij gemeenschappelijke rookgasafvoer in gestapelde bouw (eigenaar woning en VvE).
- Verkeerde montage van CV-ketels en rookafvoeren.
- Open gastoestellen mogen nog steeds worden gebruikt (en geplaatst), terwijl de (lucht)dichtheid van woningen toeneemt.
- Gasexplosies als gevolg van lek in gastoestel of in leidingen. Leidinglekkage als gevolg van zakkende grond of corrosie van stalen leidingen (zakkende grond is een risico voor het gasdistributienet).
- Gasexplosie in propaangasinstallatie.

Elektrische installaties
Mogelijk structurele incidenten en vermoedens van gevaar zijn:

- Verkeerd gebruik van de installatie, vooral door jongeren (studenten) en ouderen (bejaarden).
- Gebrekkige aarding. Waterbedrijven vervangen metalen leidingen (maar ook metalen watermeters) door kunststof. Hierdoor wordt de bestaande elektrische aarding van woningen (elektrische installatie + bijvoorbeeld badkamervloer) aangetast. Vooral woningen van voor 1979.
- Uitvoering van PV-installatie (zitten PV-panelen wel goed vast? Is de bedrading wel goed aangebracht?)
- Uitvoering van elektrische installatie (kwaliteit van de installatie zelf en van de aanleg).
- Brandbaar materiaal in (elektrische) meterkast.
- Overbelasting van de installatie door illegaal gebruik.

Waterleiding
Mogelijk structurele incidenten en vermoedens van gevaar zijn:
- Legionella (bijvoorbeeld door (in de toekomst) steeds hogere temperatuur in meterkast).
- Ontbrekende of defecte terugstroombeveiliging.
- Loden huisleidingen.
- Warmtapwater met een te hoge temperatuur kan in zorgwoningen leiden tot huidverbranding.

Riolering
Mogelijk structurele incidenten en vermoedens van gevaar zijn:
- Corrosie oude gietijzeren leidingen en verzwakking van de ophanging, met als mogelijk gevolg stankoverlast en verspreiding van ziektekiemen.
- Asbest in bestaande leidingen.
- Onjuiste montage en uitvoering van waterslot.

3.3 Ervaringen uit de praktijk

Gemeenten zijn verantwoordelijk voor het eerstelijns toezicht op de kwaliteit van woninginstallaties. De dienst 'Stadsontwikkeling' van de gemeente Rotterdam benoemt de volgende mogelijke structurele incidenten en vermoedens van gevaar:
- Gasleidingen. Speelt zowel qua veroudering, maar vooral ook als voortvloeisel uit de funderingsproblematiek. Vooral wanneer er door de netwerkbeheerder nieuwe leidingen worden gelegd en panden/woningen hierop opnieuw moeten worden aangesloten, blijkt dat de aansluitingen vanaf het netwerk op de woningen vanwege verzakkingen onder druk staan of hebben gestaan. Dit heeft (nog) niet tot direct gevaarlijke situaties geleid, maar geeft de deskundigen te denken. Gemiddeld vijf maal per jaar laat de gemeente (op eigen kosten) onderzoek uitvoeren naar de staat van een particuliere gasleiding, waarop een aanschrijving volgt.
- Elektriciteit. Een keer of vijf per jaar stuiten inspecteurs op vermoedelijk gevaarlijke situaties (de vele hennepkwekerijen niet meegeteld). De gemeente geeft dan opdracht aan een installateur om de technische installatie te controleren.

In de gemeente Lelystad is corrosie geconstateerd aan stalen gasleidingen die lopen door (vochtige) kruipruimten of zijn ingestort in de begane grondvloer. Als gevolg van deze, soms verregaande, corrosie kan gas ontsnappen en zich ophopen in de kruipruimte met een potentieel explosiegevaar als gevolg. De gemeente Lelystad heeft, gebruikmakend van het huidige artikel 1a lid 1, de eigenaren van alle woningen met stalen gasleidingen in de gemeente verzocht om onderzoek te laten uitvoeren. Inzet van een onderzoeksplicht was in het onderhavige geval dus niet nodig.

De gemeente Lelystad benoemt woningen met bouwjaar voor 1986 als risicogroep voor corrosie van stalen gasleidingen.

3.4 Publicaties over werkelijke incidenten

De onderzoekers hebben een aantal publicaties gevonden over werkelijke (al dan niet structurele) incidenten met bestaande woninginstallaties.

Gilze Rijen (2007): koolmonoxide

Op 20 december 2012 meldt de NOS (http://weblogs.nos.nl/radio1journaal/2012/12/20/koolmonoxide-de-sluipmoordenaar/)Charles Meijer van Brandweer Nederland toont bij de brandweer in Breda de speciale CO-melders die je in huis kunt hangen als je toch een geiser hebt. "Die gaan piepen als ze CO meten en dan moet je meteen naar buiten gaan". Hij vertelt dat vroeger door het gemeentelijk energiebedrijf een installatie vooraf werd gekeurd voordat het gas erop werd gezet. Maar door de privatisering is dat verdwenen. En zo kan het gebeuren dat het ook in de nieuwbouw mis kan gaan. Zoals in Gilze-Rijen in 2007. Een ouder echtpaar, amper een dag in een nagelnieuw appartement komt te overlijden als ze de CV installatie aansteken. Oorzaak: verkeerd gemonteerde rookgasafvoer binnen de schacht van het centrale ventilatiesysteem waardoor het giftige CO door de hele woning werd verspreid.

Meppel (2010): koolmonoxide

In een woning aan de Thorbeckelaan in Meppel zijn op 25 december 2010 twee mensen omgekomen, vermoedelijk door koolmonoxidevergiftiging. De lage flatwoningen waren voor het drama net gerenoveerd. Het bedrijf Loodsluis uit Genemuiden plaatste in opdracht van verhuurder Woonconcept de buizen van de nieuwe rookgasafvoerkanalen in het flatgebouwtje. Rendo uit Meppel had een controlerende functie. De twee doden zijn volgens het Openbaar Ministerie gevallen doordat een hoge concentratie koolmonoxide vrijkwam door een verkeerd afgestelde cv-ketel en een ondeugdelijke installatie van de rookgasafvoerbuizen.

Lelystad: verroeste huisgasleidingen

Op 22 augustus 2014 meldt Omroep Flevoland (http://www.omroepflevoland.nl/nieuws/115673/lelystad-honderden-gasleidingen-moeten-vervangen-worden):
In de wijk Botter in Lelystad moeten 551 woningeigenaren hun gasleiding vervangen. Dat heeft de gemeente hun opgedragen. Ze krijgen een maand de tijd om dat te gaan regelen.
Uit onderzoek is gebleken dat de staat van de leidingen slecht is. Het gaat om stalen stelsels die onbeschermd, zonder buis er omheen, in de betonvloer liggen.
Huiseigenaren zijn zelf verantwoordelijk voor de veiligheid van hun gasleiding. In het belang van de eigen veiligheid en die van de omgeving moeten zij daarom de leiding laten vervangen door een erkend installatiebedrijf.

Huurwoningen
Volgens wooncorporatie Centrada is de kans groot dat ook de gasleidingen in circa 300 huurhuizen in de wijk slecht zijn. Dit moet nog wel per woningtype bekeken worden. Zo is bijvoorbeeld nog onduidelijk of het probleem ook bij appartementen in de wijk speelt.

Op de website van de Gemeente Lelystad (http://www.lelystad.nl/gasleidingen) staat:

Staat van Lelystadse gasleidingen
In de afgelopen jaren is in een aantal wijken in Lelystad ernstige roestvorming geconstateerd aan de gasleidingen. De gemeente heeft daarom met TNO een steekproefsgewijs onderzoek uitgevoerd naar de staat van

de gasleidingen in de stad. Daarbij is bij nog meer woningen aanzienlijke roestvorming geconstateerd. De steekproeven zijn uitgevoerd bij 10% van de rijtjeswoningen gebouwd voor 1980. Vrijstaande woningen zijn niet in de steekproef meegenomen.

Daarnaast heeft de gemeente in 2010 onder meer alle woningeigenaren van woningen die gebouwd zijn voor 1986 aangeschreven met het advies om de gasleiding regelmatig te laten inspecteren en de resultaten naar de gemeente te sturen. Hierdoor is een nog beter beeld van de staat van gasleidingen in Lelystad ontstaan.

Preventief vervangen
Zo is gebleken dat de kans op roestvorming bij stalen gasleidingen die zich onbeschermd (zonder mantel) in de kruipruimte bevinden groot is. Onbeschermde stalen gasleidingen kunnen voorkomen in alle woningen en (bedrijfs)gebouwen gebouwd voor 1986. Omdat roestvorming een doorgaand proces is, is het (preventief) vervangen van gasleidingen van woningen en panden van voor 1986 de meest veilige oplossing. Bij woningen die zijn gebouwd vanaf 1986, zouden als gevolg van gewijzigde regelgeving de roestproblemen niet meer voor mogen komen.

Huizen: koolmonoxide in badkamer.
Op 6 januari 2012 meldt de NOS
(http://nos.nl/artikel/328270-wind-oorzaak-dood-kinderen-huizen.html):
Harde wind heeft het noodlottige ongeval veroorzaakt waarbij twee meisjes in het Noord-Hollandse Huizen door koolmonoxide-vergiftiging om het leven kwamen. Dat zegt de politie na onderzoek.
De afvoer van koolmonoxide vanuit de geiser liep via de normale weg naar buiten, maar door de harde wind werd het giftige gas terug naar binnen geblazen. Via een open ventilatiekanaal kon het gas naar de badkamer stromen, waar de meisjes zich bevonden.

Maassluis: brand in meterkast.
Op 11 oktober 2012 meldt RTV Rijnmond
(http://www.rijnmond.nl/nieuws/11-10-2012/fouten-oorzaak-brand-meterkasten-maassluis):
De brand in augustus in twee woningen in Maassluis is vermoedelijk ontstaan door fouten bij de aanleg van de meterkast. Dat is de conclusie van de brandweer.
Twee meterkasten in de straat het Hoge Licht in Maassluis vlogen in augustus in de brand. De problemen ontstonden vermoedelijk omdat de aansluiting van de aardlekschakelaar niet deugde. Als gevolg van de brand in de meterkast vloog ook de gasleiding in de brand. Bij het blussen hebben de brandweerlieden ook gevaar gelopen.

De brandweer pleit in het rapport voor een aantal aanvullende onderzoeken en maatregelen om herhaling van de brand te voorkomen.

Het rapport is te downloaden van
http://www.veiligheidsregio-rr.nl/algemene_onderdelen/serviceblok/zoeken-0/zoeken/@31874/onderzoeksrapport/

Op 1 januari 2015 is een tweede brand ontstaan in een meterkast van een verzorgingshuis in Maassluis.

4 Beoordeling van risico's

4.1 Opzet van de methodiek

Wonen in het algemeen en het aanbrengen van installaties voor gas en elektra in woningen in het bijzonder brengen risico's met zich mee. De bouw- en gebruiksvoorschriften dragen bij aan het terugbrengen van de risico's tot een acceptabel niveau.

Een incident is een gebeurtenis die niet zou moeten hebben plaatsgevonden. Het onderzoek richt zich in eerste instantie op vaker voorkomende (structurele) incidenten, als gevolg van 'installaties die een gevaar voor de veiligheid of gezondheid opleveren'. Hierbij gaat het dus om een installatie en/of een bouwkundige omgeving van de installatie, die niet voldoet aan de eisen voor bestaande bouw. Overigens is het mogelijk dat incidenten aan het licht brengen dat het veiligheidsniveau volgens de eisen voor bestaande bouw alsnog niet acceptabel is. In dat geval zullen de eisen voor bestaande bouw moeten worden aangescherpt, maar moet nog steeds ook besloten worden of er een onderzoeksplicht moet worden ingesteld.

In aanmerking komen alle incidenten waarover is gepubliceerd. Echter, als het gaat om het voorkomen van incidenten, mogen situaties waarin er een grote kans is op incidenten, die zich alleen nog niet hebben voorgedaan, niet buiten beschouwing blijven.

Voor welke incidenten komt de onderzoeksplicht in aanmerking? Dat moet worden bepaald met behulp van een selectiemethodiek die op basis van een aantal criteria selecteert of een risico 'relevant' genoeg is om een onderzoeksplicht in te stellen.

De onderzoekers zijn bij de bepaling van de relevantie van een risico uitgegaan van de volgende criteria (in willekeurige volgorde):

1. Hoe groot is het risico, gemeten naar het effect?
2. Komt het risico meer dan (slechts) incidenteel voor?
3. Welke vermindering van risico kan met de onderzoeksverplichting worden bereikt?
4. Wat zijn de kosten van onderzoek en eventueel herstel?
5. Is de betreffende woningcategorie waar het risico voorkomt scherp af te bakenen?

Ad 1.
De overheid moet zich alleen richten op het voorkomen van slachtoffers in de zin van doden en ernstig gewonden. Kleine ongevallen behoren tot de eigen verantwoordelijkheid van de burger. Hoogstens kan hierop worden ingespeeld met een informatiecampagne of een aanpassing van de regelgeving.

Ad 2.
Het is duidelijk dat een opgetreden of te vrezen incident in één woning op zich nog geen reden vormt om voor alle woningen een onderzoeksplicht in te stellen. De inventarisatie is dus gericht op afwijkingen van de eisen voor bestaande installaties, die vaker dan slechts (zeer) incidenteel voorkomen.

Ad 3.
De onderzoeksplicht binnen de woningcategorie moet in absolute zin een grote vermindering van het bestaande (verhoogde) risico opleveren. Is de te bereiken vermindering van het risico substantieel?
Met hoeveel slachtoffers per jaar wordt het totale risico verminderd?

Ad 4.
Zijn de totale onderzoeks- en herstelkosten voor de woningcategorie acceptabel, gelet op de vermindering van het risico in het kader van de onderzoeksplicht? Bij de invulling van het nieuwe derde lid van artikel 1a van de Woningwet moet er dus voor worden gezorgd dat de onderzoeksplicht bij voorkeur eenmalig is.

Ad 5.
In verband met de naleving/handhaving van de onderzoeksplicht, is het van groot belang dat de kenmerken aan de hand waarvan de woningcategorie wordt gedefinieerd, duidelijk zijn en begrijpelijk voor de woning-eigenaar en/of de bewoner en de eerstelijns-toezichthouder (de gemeente). De kenmerken moeten toepasbaar zijn zonder uitgebreid onderzoek.

De gemeente zal bij voorkeur met reeds beschikbare informatie moeten kunnen toetsen of woningen binnen de woningcategorie vallen.

Ook moeten de kenmerken zodanig onderscheidend zijn dat de onderzoeksgroep voldoende klein wordt. Binnen deze onderzoeksgroep moet de kans groot zijn dat het risico aanwezig is.

De methodiek voor het selecteren van aan te pakken incidenten is gebaseerd op criteria waartegen een opgetreden of te vrezen incident wordt beoordeeld.

4.2 Selectiemethodiek

4.2.1 Het selectie-instrument

De selectieprocedure is als volgt:

Stap 1
Criterium 1
Hoe groot is het risico, gemeten naar effect?
De onderzoeksplicht moet toezien op het verlagen van risico's met grote effecten. Om dit meetbaar te maken, zouden bijvoorbeeld de (indeling in) effectklassen kunnen worden gehanteerd zoals beschreven in het rapport 'Veiligheid gas en elektra' van PRC/ABF Research uit september 2007:

0) De verstoring/calamiteit leidt niet tot enig persoonlijk letsel.
1) De mogelijke calamiteit leidt tot pijn of gering letsel bij één of meerdere personen. Denk hierbij aan hoofdpijn en dergelijke als gevolg van bijvoorbeeld een beperkte afname van de binnenluchtkwaliteit (te weinig ventilatie).
2) Zwaar(der) letsel bij één of meerdere personen. Denk hierbij aan één of meerdere lichtgewonden, bijvoorbeeld als gevolg van een schok door onvoldoende aarding van een elektrisch apparaat of onvoldoende zuurstof (te hoog CO_2 gehalte).
3) Zwaar letsel met (indirect) mogelijk de dood als gevolg. Denk hierbij bijvoorbeeld aan elektrocutie.
4) Meerdere (directe) dodelijke slachtoffers. Denk hierbij aan brand als gevolg van een gaslek of koolmonoxidevergiftiging.

Als het effect beperkt is, stopt de procedure; er is dan geen aanleiding om over te gaan tot een onderzoeksplicht.

Toelichting
De overheid moet zich alleen richten op het voorkomen van slachtoffers in de zin van doden en ernstig gewonden en moet de burger beschermen tegen incidenten met grote gevolgen voor de veiligheid en de gezondheid. Kleine ongevallen behoren tot de eigen verantwoordelijkheid van de burger. Hoogstens kan hierop worden ingespeeld met een informatiecampagne of een aanpassing van de regelgeving. Voor dergelijke zaken is de onderzoeksplicht niet het juiste middel.

Stap 2
Criterium 2
Komt de afwijking meer dan (slechts) incidenteel voor?

Als het antwoord nee luidt, stopt de procedure; er is dan geen aanleiding om over te gaan tot een onderzoeksplicht.

Toelichting
Een onderzoeksplicht moet zich richten op risico's die meer dan incidenteel voorkomen. Het is niet wenselijk om voor uitzonderingssituaties (of vergezochte situaties) een generieke onderzoeksplicht voor te schrijven.

Stap 3
Criterium 3
Opheffing van de afwijking binnen de woningcategorie moet in absolute zin een grote vermindering van het bestaande (verhoogde) risico opleveren. Is de te bereiken vermindering van het risico substantieel?

Als het antwoord nee luidt, stopt de procedure; er is dan geen aanleiding om over te gaan tot een onderzoeksplicht.

Toelichting
Het derde criterium heeft te maken met de relevantie van de onderzoeksplicht. Met hoeveel slachtoffers per jaar wordt het totale risico verminderd. De vermindering van het risico kan ook worden beoordeeld voor alleen de woningcategorie of zelfs gemiddeld per woning binnen de woningcategorie.

Stap 4
Criterium 4
Zijn de totale onderzoeks- en herstelkosten voor de woningcategorie acceptabel, gelet op de vermindering van het risico in het kader van de onderzoekplicht?

Als het antwoord nee luidt, stopt de procedure; er is dan geen aanleiding om over te gaan tot een onderzoeksplicht.

Toelichting
Vermindering van het risico mag geld kosten, maar niet teveel. Het gaat om de verhouding tussen de totale onderzoekskosten en de vermindering van het risico.

De voorschriften zijn gebaseerd op de kosten om eraan te voldoen in een (ver-)bouwsituatie. De kosten voor het corrigeren van een afwijking kunnen aanzienlijk hoger zijn. Dit kan een reden zijn om een hoger risico te accepteren.

Stap 5
Ken aan elk van de onderstaande subcriteria een afzonderlijke waarde tussen 0 en 1 toe, en vermenigvuldig deze waarden met elkaar. Alleen als de uitkomst hoger is dan 0,5 is er voldoende aanleiding om over te gaan tot een onderzoeksplicht.

Criterium 5a
De woningcategorie kan zodanig worden beschreven dat het voor de woningeigenaar relatief gemakkelijk is om te bepalen of een woning binnen de categorie valt.

Toelichting
Als de woningeigenaar niet gemakkelijk kan bepalen of zijn woning binnen de categorie valt, is de kans zeer groot dat hij het onderzoek niet zal laten uitvoeren. Het succes van de onderzoeksplicht is dus direct afhankelijk van dit criterium.

Criterium 5b
De woningcategorie kan zodanig worden beschreven dat het voor de gemeente (het bevoegd gezag) relatief gemakkelijk is om te bepalen of een woning binnen de categorie valt.

Toelichting
Zonder handhaving zal er van de naleving niet veel terecht komen. Als de gemeente niet gemakkelijk kan bepalen of een woning binnen de categorie valt, is de kans zeer groot dat zij weinig aandacht besteedt aan handhaving van de onderzoeksplicht. Het succes van de onderzoeksplicht is dus direct afhankelijk van dit criterium.

Criterium 5c
De woningcategorie kan zodanig worden beschreven dat er een grote kans is dat de afwijking voorkomt in een te onderzoeken woning en dat er een kleine kans is dat de afwijking voorkomt in een niet te onderzoeken woning.

Toelichting
De onderzoeksplicht is effectiever naarmate de woningcategorie juister en scherper wordt afgebakend. Het succes van de onderzoeksplicht is dus direct afhankelijk van dit criterium.

5 Voorlopige conclusies

Uit de interviews en de literatuurstudie zijn nog weinig concrete aanwijzingen naar voren gekomen voor duidelijk te onderscheiden woningen die in aanmerking komen voor een onderzoeksplicht op grond van artikel 1a lid 3. Het lijkt zoeken naar een 'speld in een hooiberg'. Hiervoor zijn een aantal redenen aan te wijzen:

- Aard van de gesignaleerde risico's. Verkeerd gebruik of onjuiste installatie is een veel benoemde oorzaak van incidenten. Gebruik is geen eigenschap van een woninginstallatie. Door verkeerd gebruik kan elke installatie risico's opleveren. Hetzelfde geldt voor de uitvoering van een installatie.
- De risico's zijn algemeen van karakter. Een rookafvoer die bij vervanging van een Cv-ketel ongeschikt blijkt of een onjuist geïnstalleerde Cv-ketel, kan overal in de woningvoorraad voorkomen en beperkt zich niet uitsluitend tot een bepaald bouwjaar, bouwwijze of regio.
- Incidenten brengen eigenschappen en kenmerken aan het licht. Er zijn nog onvoldoende werkelijke incidenten geweest die het mogelijk maken scherper te definiëren waar andere incidenten te verwachten zijn. Om een onderzoeksplicht te kunnen voorschrijven die niet van toepassing is op een grote groep woningen, zijn kenmerken nodig die zorgen dat de groep voldoende kan worden ingeperkt. De totale kosten die gemoeid zijn met het uitvoeren van het onderzoek moeten in verhouding staan tot de kans dat het risico ook daadwerkelijk wordt aangetroffen.
- Incidenten zijn vaak een samenloop van specifieke omstandigheden. Of de gesignaleerde risico's leiden tot incidenten is vaak afhankelijk van vele randvoorwaarden. Corrosie van gasleidingen bijvoorbeeld kan alleen dan tot een incident leiden als de corrosie leidt tot lekkage van gas in een kleine ruimte, waarin gas zich ongemerkt kan ophopen en bovendien een ontstekingsbron aanwezig is.

Als de in hoofdstuk 4 geïntroduceerde selectiemethodiek wordt toegepast op het overzicht van de risico's in paragraaf 3.1, zal naar de mening van de onderzoekers de beoordeling in veel gevallen stranden op de criteria 2 en/of 5. Met de informatie die zowel bij eigenaren als bij gemeenten beschikbaar is, kan onvoldoende specifiek worden geduid waar in de woningvoorraad een onderzoeksplicht van kracht zou moeten zijn. Daarnaast is de vraag legitiem of een onderzoeksplicht het juiste middel is om de gesignaleerde risico's te beperken of dat hiervoor andere middelen zouden moeten worden ingezet (bijvoorbeeld voorlichting).

6 Plenaire bijeenkomst

6.1 Deelnemers

De plenaire bijeenkomst werd gehouden op 26 februari 2015. Hiervoor waren de deskundigen en vertegenwoordigers van relevante partijen uitgenodigd, zoals vermeld in de aanhef van hoofdstuk 3. Aan de bijeenkomst werd deelgenomen door vertegenwoordigers van UNETO-VNI, KIWA Gastec, Gemeente Lelystad en VEH. Voorafgaand aan de bijeenkomst zijn de voorlopige bevindingen aan alle relevante partijen voorgelegd.

6.2 Uitkomsten

De deelnemers merkten op dat er meer incidenten zijn dan zoals genoemd in hoofdstuk 3 van het rapport. Er was echter overeenstemming over het beeld dat het op dit moment niet een structureel incident is aan te wijzen dat in aanmerking zou kunnen komen voor een onderzoeksverplichting.

Er zijn vooral regelmatig incidenten met gastoestellen en afvoeren. Het is echter volgens deelnemers moeilijk om woningcategorieën aan te wijzen waarvoor de kans op een dergelijk incident significant groter is dan de algemene kans.

In het algemeen is men van mening dat studentenhuisvesting en particuliere huurwoningen woningcategorieën vormen met een grotere kans op incidenten, maar deze mening kan niet worden onderbouwd met concrete cijfers.

De onderzoeksplicht zou volgens de deelnemers vooral gericht moeten worden op onderdelen van installaties die op een bepaald moment volgens de gangbare praktijk zijn aangelegd, maar waarvan later is vast komen te staan dat ze onvoldoende veilig zijn. Een voorbeeld daarvan zijn de stalen gasleidingen in Lelystad. Na 1986 is de toepassing van stalen gasleidingen gestopt, in heel Nederland. Vreemd is dat het probleem met stalen gasleidingen slechts in beperkte mate ook door andere gemeenten is gesignaleerd (gemeente Bergen, gemeente Heiloo).

Door UNETO-VNI werd erop gewezen dat fabrikanten van (gesloten) gasverbrandingstoestellen meestal ook eigen rookgasafvoerleidingen meeleveren. Zij geven voor toestellen en leidingen een levensduur aan van maximaal 15 jaar. Dit komt overeen met de levensduur van de toestellen. Bij het vervangen van de toestellen zou dan ook de rookgasafvoerleidingen moeten worden vervangen. Als dit niet gebeurd kan dit incidenten veroorzaken. Door installateurs zou hierop moeten worden toegezien.

In woongebouwen is vaak sprake van gemeenschappelijke rookgasafvoervoorzieningen en individuele gasverbrandingstoestellen. Dit verhoogt de kans dat een nieuw toestel wordt aangesloten op een ongeschikte afvoervoorziening. Een installateur van een nieuw toestel moet hiervoor oog hebben.

In het algemeen wordt volgens de deelnemers bij incidenten niet vaak goed onderzocht wat de oorzaken van het specifieke incident zijn.

Verder bevestigden de deelnemers dat er in Nederland geen structurele registratie van incidenten met betrekking tot woninginstallaties bestaat. Dit betekent dat niet alle incidenten bekend zijn, maar wel alle ernstige ongevallen, die aandacht krijgen in de media of in branche.

7 Eindconclusie

De discussiebijeenkomst heeft niet geleid tot nieuwe inzichten ten aanzien van de voorlopige conclusies uit hoofdstuk 5.

Uit de interviews en de literatuurstudie zijn nog weinig concrete aanwijzingen naar voren gekomen voor duidelijk te onderscheiden woningen die in aanmerking komen voor een onderzoeksplicht op grond van artikel 1a lid 3. Het lijkt zoeken naar een ‘speld in een hooiberg’. Als de in hoofdstuk 4 geïntroduceerde selectiemethodiek wordt toegepast op het overzicht van de risico’s in paragraaf 3.1, zal naar de mening van de onderzoekers de beoordeling in veel gevallen stranden op de criteria 2 en/of 5. De belangrijkste oorzaak hiervoor is gelegen in het feit dat er nog te weinig informatie is over deze structurele incidenten om een afgebakende categorie ‘risicowoningen’ vast te stellen. De deskundigen en vertegenwoordigers van relevante partijen, die hebben willen deelnemen aan de plenaire bijeenkomst, bevestigden deze conclusie.

Hoewel op dit moment de conclusie is dat er geen structurele incidenten of vermoedens van gevaar zijn die in aanmerking komen voor de onderzoeksplicht, is het wel zaak om de vinger aan de pols te houden. Verder werd door de partijen naar voren gebracht dat de registratie en onderzoek van incidenten kan worden verbeterd. Aanbevolen is om over een paar jaar opnieuw te bezien of er sprake is van structurele incidenten.

DPA Cauberg-Huygen B.V.



ir. P.W. van Calis
Senior Adviseur